

Année 1932

N°

THÈSE 23
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par
ETIENNE KUN
ancien externe des Hôpitaux de Paris
né à Ozun, (Roumanie) le 6 avril 1906

**Contribution à l'étude
de la
Maladie de Madelung**

Président: M. Mathieu, Professeur

IMPRIMERIE STUDIO
27, rue Dauphine
PARIS - VI°

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1932

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par
ETIENNE KUN
ancien externe des Hôpitaux de Paris
né à Ozun, (Roumanie) le 6 avril 1906

Contribution à l'étude
de la
Maladie de Madelung

Président: M. Mathieu, Professeur

IMPRIMERIE STUDIO
27, rue Dauphine
PARIS - VI^e

LE DOYEN. . . BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. ROUVIÈRE
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	N...
Physiologie	BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale ...	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	CLERC
Pathologie chirurgicale	MARION
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	LOEPER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie ...	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	CARNOT
	BEZANCON
	ACHARD
Hygiène et clinique de la première enfance ..	Marcel LABBÉ
Clinique des maladies des enfants	LEREBoullet
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBÉCOURT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE
Cliniques des maladies du système nerveux ...	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
	LEMIERRE
	LENORMANT
Clinique chirurgicale	CUNÉO
	GRÉGOIRE
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie..	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGEANT
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
	HOVELACQUE
	MAUCLAIRE
Professeurs sans chaire	MULON
	VERNE



II. — AGRÈGES EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE ..Neurologie Psychiâtrie
 AUBERTINPathologie médicale
 BÉNARD Henri..Pathologie médicale
 BROCCPathologie chirurgicale
 BRULÉPathologie médicale
 BUSQUETPharmacologie
 CADENATPathologie chirurgicale
 CATHALAPathologie médicale
 CHABROLPathologie médicale
 CHAILLEY-BERTPhysiologie
 CHEVALLIER ...Pathologie médicale
 DOGNONPhysique
 DONZELOTPathologie médicale
 ÉCALLEObstétrique
 FEYUrologie
 GASTINELBactériologie
 GATELLIERPathologie chirurgicale
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale
 GIROUDHistologie
 HALPHENOto-rhino-laryngologie
 HARVIERPathologie médicale
 HAZARDPharmacologie
 HUGUENINAnatomie pathologique
 HUTINELPathologie médicale
 JOANNONHygiène

MM.

LABBÉ (Henri)..Chimie biologique
 LAROCHE (Guy)Pathologie médicale
 LEVEUFPathologie chirurgicale
 LÉVY-VALENSI ..Neuro-psychiâtre
 LIANPathologie médicale
 MONDORPathologie chirurgicale
 MOREAUPathologie médicale
 MOULONGUET ..Pathologie chirurgicale
 MOUREPathologie chirurgicale
 OBERLINGAnatomie pathologique
 OLIVIERAnatomie
 PIÉDELIÈVRE ..Médecine légale
 PORTESObstétrique
 QUÉNUPathologie chirurgicale
 RICHTPhysiologie
 SANNIÉChimie biologique
 SÉZARYDermatologie et syphili-
 graphie
 TROISIÈREPathologie expérimen-
 tale et comparée
 VALLERY - RADOT
 (Pasteur)Pathologie médicale
 VAUDESCAL ...Obstétrique
 VELTEROphtalmologie
 VIGNESObstétrique

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

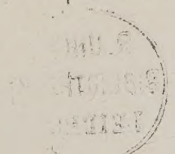
pour le service des examens

MM.

LEQUEUXObstétrique
 LEROUXAnatomie pathologique

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie
 RETTERERHistologie
 ZIMMERNPhysique



IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale	MOCQUOT	Clinique chirurgicale
CHIRAY	Clinique médicale	PROUST	Clinique chirurgicale
DUVOIR	Clinique médicale	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale
BASSET	Clinique chirurgicale	LE LORIER	Clinique obstétricale
CHEVASSU	Clinique chirurgicale	LÉVY-SOLAL ...	Clinique obstétricale
HEIZ-BOYER ...	Clinique chirurgicale	METZGER	Clinique obstétricale
		GUÉNIOT	Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie
CHAILLEY-BERT, agrégé ..	Éducation physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique
WEIL-HALLÉ	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MATHIEU

*Professeur de Clinique orthopédique
de l'adulte*

Chirurgien de l'Hôpital Cochin

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.
En témoignage de mon profond respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS LAMY

Chirurgien en chef de l'Hôpital Foch

Chef de la consultation d'Orthopédie

à l'Hospice des Enfants Assistés

En remerciement des conseils éclairés
qui nous ont guidés dans ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR SAMET

Assistant à la consultation d'Orthopédie

à l'Hospice des Enfants Assistés

Remerciements et meilleure amitié.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FEKETE

Témoignage de la longue amitié qui
nous a lié ensemble pendant nos études
universitaires.

Introduction

Nous avons eu la rare occasion d'observer trois cas de maladie de Madelung à la consultation orthopédique de M. Lamy.

Nous croyons intéressant de rapporter ces trois cas et de faire à ce propos une étude de cette maladie, dont l'étiologie, la pathogénie ont été si discutées depuis qu'on la connaît.

Nous avons pu constater dans un de nos cas une amélioration nette après l'ostéotomie, les deux autres cas n'ont pas été traités chirurgicalement.

Nous diviserons l'étude de la maladie de Madelung de la façon suivante :

Nous donnerons un court chapitre historique.

Nous étudierons ensuite la symptomatologie en insistant sur les signes radiographiques.

Nous donnerons un aperçu anatomo-pathologique.

Une étude étiologique et enfin nous rappellerons les traitements actuels.

Nos observations compléterons cette étude.

Introduction

Nous avons eu la rare occasion d'observer trois cas de maladie de Madelung à la consultation orthopédique de M. Lamy.

Nous croyons intéressant de rapporter ces trois cas et de faire à ce propos une étude de cette maladie, dont l'étiologie, la pathogénie ont été si discutées depuis qu'on la connaît.

Nous avons pu constater dans un de nos cas une amélioration nette après l'ostéotomie, les deux autres cas n'ont pas été traités chirurgicalement.

Nous diviserons l'étude de la maladie de Madelung de la façon suivante :

Nous donnerons un court chapitre historique.

Nous étudierons ensuite la symptomatologie en insistant sur les signes radiographiques.

Nous donnerons un aperçu anatomo-pathologique.

Une étude étiologique et enfin nous rappellerons les traitements actuels.

Nos observations compléterons cette étude.

Historique

Sous le nom de subluxation spontanée du poignet, Madelung a décrit des déplacements non traumatiques et non inflammatoires de cette articulation. Madelung n'est pas le premier qui ait rapporté cette maladie, mais c'est lui qui a classifié la symptomatologie et a émis une hypothèse quant à son étiologie. Il a eu en outre l'occasion d'étudier l'anatomie pathologique de cette affection, dans un cas où son malade est mort d'une maladie infectieuse.

Avant Madelung déjà Dupuytren a fait connaître cette déformation, qu'il avait crue être professionnelle. Il s'agissait dans les cas de Dupuytren des imprimeurs et appreteurs de drap. Malgaigne en a rapporté un cas également.

Madelung a cru que la déformation primitive et l'élément essentiel était une hypertrophie de l'extrémité inférieure du cubitus, il n'a même pas remarqué l'incurvation du radius.

Le professeur Delbet attribue la subluxation de Madelung à une incurvation diaphysaire ou épiphysaire du radius, ce qui a été d'ailleurs admis depuis par tous les auteurs.

Les examens radiologiques et les observations cliniques déjà anciennes de Poulsen, Sauer, Putti et Lenormant ont confirmé l'opinion du prof. Delbet.

Il est donc indiscutable aujourd'hui que la maladie de Madelung n'est pas une subluxation en réalité, mais que l'élément essentiel est l'incurvation du radius, tout le reste de la symptomatologie est secondaire à cette courbure du radius.

Aussi le terme de *Radius curvus* proposé par Destot est peut être l'expression la plus exacte pour caractériser la maladie.

Depuis ce temps-là beaucoup d'études étiologiques ont été faites. Les plus intéressantes s'attachent aux noms de Kirmisson, Putti, Lenormant et Sauer.

Symptomatologie

La maladie de Madelung s'observe essentiellement chez les adolescents. Elle est plus fréquente chez les filles. Madelung ne l'a jamais observé avant 13 ans. Un des cas que nous rapportons est survenu à un âge plus jeune et la déformation a été déjà complète à 11 ans $\frac{1}{2}$. Madelung avait cru que la déformation est unilatérale en règle. Depuis on a observé autant de cas de déformation bilatérale, qu'unilatérale. Deux de nos cas sont également bilatéraux.

L'affection débute très rarement après un traumatisme, en règle il n'y a aucune cause apparente, qui puisse expliquer son début. Au commencement c'est un peu de gêne et de fatigue dans l'accomplissement du mouvement du poignet et souvent apparition de douleur, qui s'accroît dans la suite. C'est la douleur et l'impotence fonctionnelle plus ou moins complète, qui décide à consulter les patients. Il est en règle, que les douleurs cessent avec l'accentuation de la déformation et nos malades qui présentent une déformation très accentuée n'avaient aucune douleur depuis longtemps.

La déformation caractéristique se produit peu à peu progressivement et il y a beaucoup d'observation de ma-

ladié de Madelung fruste qui ne sont en réalité qu'un stade, une étape dans l'évolution de la maladie.

Au début, la main est entraînée en masse sur un plan antérieur en même temps que l'extrémité inférieure du cubitus fait saillie anormale en arrière, qui fait que lorsqu'on examine la main, la déformation est beaucoup plus évidente du côté cubital.

A l'examen on est frappé par deux caractères anormaux, la saillie de l'extrémité inférieure du cubitus et le déplacement de la main en avant par rapport à l'avant-bras. C'est la saillie de la tête du cubitus surtout qui est caractéristique. Elle paraît agrandie et elle est en réalité hypertrophiée. En avant de la saillie de l'extrémité inférieure du cubitus, il y a une dépression brusque et la face dorsale du poignet ne se trouve pas sur le même plan que la face dorsale de l'avant-bras : La face inférieure de la tête cubitale est complètement libre et soulève les téguments. Il y a donc une luxation cubito-carpienne. Pour la compenser les têtes des métacarpiens s'élèvent et se trouvent dorsalement presque sur le même plan que la face postérieure de l'avant-bras. C'est la carpe qui se trouve en quelque sorte enserrée entre les deux proéminences.

Vue par le côté externe la déformation est moins considérable et moins saillante. La déviation palmaire de la main existe bien mais, elle est moins brusque, il n'y a pas de saillie de l'extrémité inférieure du radius, ni la dépression brusque que l'on a vu du côté cubital. La main ne présente pas de déviation latérale, son axe prolonge normalement, celui de l'avant-bras.

A la palpation on peut confirmer ces données et on peut les compléter.

La tête du cubitus est plus grosse que normalement,

elle n'a pas de connexion avec la carpe, au dessous d'elle on trouve une dépression où on peut enfoncer la pulpe du doigt.

On constate d'autre part qu'il n'y a pas une véritable luxation radio-carpienne, mais seulement une apparence de luxation. Le radius conserve ses rapports normaux avec la carpe.

Brandes a bien étudié les rapports de la surface articulaire du radius avec son axe en longueur. Il en a tiré des déductions étiologiques qui ne paraissent pas être inattaquables. Sans entrer dans des considérations étiologiques rappelons que l'angle que la surface articulaire de l'extrémité inférieure du radius qui constitue avec son axe en longueur normalement de 85 degrés, atteint dans la maladie de Madelung 120-130°.

D'autre part dans certaines déformations congénitales on trouve des angles intermédiaires et pour Brandes la maladie de Madelung ne serait que l'accentuation de cette déformation, c'est-à-dire d'origine congénitale.

Si on examine les mouvements de l'articulation radio-carpienne dans la maladie de Madelung, on constate qu'ils sont modifiés. Il y a évidemment des degrés plus au moins prononcés dans les variations des mouvements. Du côté de l'articulation radio-cubitale les mouvements actifs ou passifs de pronation et de supination sont en général très gênés, sinon complètement impossibles.

Du côté de l'articulation radio-carpienne les mouvements d'inclinaison radiale et cubitale de la main sont conservés. Le mouvement d'extension ou dorso-flexion de la main est limité dans un degré variable suivant les cas. Dans nos cas il n'a pas dépassé l'angle de 20° avec l'horizontale. Par contre la flexion du poignet est possible, il y a même souvent possibilité d'hyperflexion, dé-

passant l'angle droit. Il y aurait donc une hyperflexion qui expliquerait aussi une certaine raideur des fléchisseurs. En réalité l'augmentation de la flexion ne fait que compenser la diminution de l'extension et l'ouverture de l'angle formé par l'hyperextension et l'hyperflexion est égale le plus souvent à ce que l'on constate normalement. Les mouvements se font normalement, mais l'axe n'est pas normal, il s'est déplacé du côté palmaire à la suite de l'incurvation du radius.

La mobilisation forcée du poignet et surtout l'hyperextension sont douloureuses et on peut déclencher une douleur par la pression sur plusieurs points de l'articulation.

Dans les cas de déformation unilatérale on peut mettre en évidence toujours un raccourcissement des os de l'avant-bras, qui peut atteindre même 9 cm (un cas de Schnek). Mais même dans les déformations bilatérales on a toujours un raccourcissement si on compare la longueur de l'avant-bras à celle d'un individu de même âge.

La force musculaire est légèrement diminuée, constatable dans les cas de déformation unilatérale.

La radiographie donne des renseignements très intéressants. Elle montre dans tous les cas l'absence de luxation ou de subluxation radiocarpienne, par contre elle montre l'incurvation diaphysaire du radius, qui manque cependant souvent dans les cas traumatiques. Mais dans ces cas on constate en même temps que la déformation des lésions carpiennes ou métacarpiennes : fracture du scaphoïde, luxation du semilunaire, fracture métacarpienne et dans l'interprétation de ces fractures l'absence de radius curvus montre bien l'étiologie traumatique. Donc en résumé il n'y a pas de subluxation

radiocarpienne, mais par contre il y a toujours subluxation de la tête du cubitus, qui se place sur la première rangée des carpiens, qui peut même s'éloigner latéralement montrant le diastasis radio-cubital.

Dais l'ensemble le radius est raccourci, épaissi et incurvé. Cette incurvation intéresse toute la diaphyse de l'os mais surtout son quart inférieur.

Les particularités du cartilage de conjugaison ont été bien étudiées par Lenormant. Le cartilage de conjugaison de l'épiphyse inférieure au lieu d'être transversal est fortement oblique de dedans en dehors et de haut en bas. Le cartilage de conjugaison est également dévié dans le sens antéro-postérieur, comme le montrent les radiographies de profil. Le cartilage lui même ne présente pas une bande claire à limites nettes et d'épaisseur uniforme, mais la ligne d'union diaphyso-épiphysaire est moins visible et moins régulière. Du côté interne du radius le cartilage de conjugaison disparaît par soudure de l'épiphyse à la diaphyse.

L'épiphyse elle même n'est pas normale. Sa surface articulaire présente une obliquité en même temps que celle de la surface articulaire carpienne, ce qui donne un agrandissement de l'angle avec l'axe diaphysaire. D'autre part l'épiphyse présente des altérations bien mises en évidence les dernières années par Brandes. A la radiographie de face on constate une surface triangulaire claire à base inférieure en langue de chat montrant un aspect cartilagineux de l'épiphyse et l'agrandissement de la surface articulaire.

Il est rare de constater de l'ostéïte raréfiante, qui a été invoquée même dans l'étiologie de cette déformation.

Remarquons encore la présence non rare à la partie interne de l'extrémité inférieure de la diaphyse du radius

une saillie osseuse plus ou moins marquée, véritable exostose. Elle est bien visible sur une radiographie publiée par le Dr. Félix (Zeitschrift sur Orthop. Chir. N. 49. 1928) quoique l'auteur ne la mentionne pas.

L'extrémité supérieure du radius et l'articulation du coude ne présentent rien d'anormal en général.

En résumé, l'examen clinique et radiographique montrent que la déformation du poignet n'est qu'une apparence de subluxation et qu'elle résulte uniquement d'une incurvation du radius.

Le diagnostic se base sur le déplacement en avant de toute la main, la luxation ou subluxation dorsale du cubitus, la triple incurvation du radius, les irrégularités du cartilage de conjugaison du radius, les altérations épiphysaires et la situation angulaire des os du carpe dont nous reparlerons dans la description anatomopathologie.

L'évolution : se fait dans un temps variable. Elle est de 2—3 ans en général, mais quelquefois beaucoup plus lente. Le malade se plaint de douleurs surtout au début. Plus tard, il y a accoutumance et si on ne fait pas de traitement la déformation s'accroît. Les mouvements de pronation et supination deviennent impossibles, ainsi que la flexion dorsale de la main.

La déformation est non seulement inesthétique mais aussi extrêmement gênante, empêchant le malade de travailler.

Dans ces conditions on ne peut plus parler de l'inutilité de l'intervention, qui devient une nécessité.

Anatomie pathologique

C'est Madelung le premier, qui a décrit l'anatomie pathologique de la maladie qui porte son nom.

Il a eu la rare occasion de faire l'autopsie d'une jeune fille qui présentait la déformation à un degré très avancé. Pour démontrer nettement les rapports de l'extrémité inférieure des deux os de l'avant-bras avec le carpe, Madelung a fait 3 sections sagittales avec une scie sur le cadavre congelé. Il présente le schéma de ces sections (*Archives für Klin. Chir.* 1879). Malheureusement la section qui devait démontrer les rapports de l'extrémité inférieure du radius n'a pas passé par la partie moyenne de cet os, et cette section qui devait montrer la forte flexion de l'épiphyse du radius en avant, n'est pas reconnaissable.

En tout cas Madelung décrivait qu'il y a une subluxation de l'extrémité inférieure du radius et que la surface articulaire du radius n'a pas les rapports normaux avec le scaphoïde et le semilunaire. D'autre part il a montré le déplacement dorsal de l'extrémité inférieure du cubitus qui présente une luxation nette et le pyramidal se place devant cette extrémité hypertrophiée.

Comme nous l'avons déjà dit, ce sont Duplay et Delbet, qui ont démontré le véritable aspect anatomopathologique, qui a été complété ensuite lorsque l'époque radiologique est venue.

Duplay a montré que le caractère de la maladie de Madelung est l'incurvation du radius.

Delbet a donné ensuite (*Leçon de clinique chirurgicale* 1899) une description exacte.

Il a étudié au Musée Dupuytren une pièce jusqu'alors

inconnue et il a pu faire des sections. Le professeur Delbet a conclu que :

1. La maladie de Madelung se caractérise par une incurvation du radius ;

2. L'os scaphoïde et l'os semilunaire ne sont ni luxés ni subluxés. Ils n'ont pas perdu leurs rapports normaux avec la surface articulaire de l'extrémité inférieure du radius. C'est plutôt la surface articulaire du radius elle-même qui a fait changer leur position et direction ;

3. La luxation cubito-pyramidale est secondaire au radius curvus.

Donc le professeur Delbet exclue toute possibilité de luxation radiocarpienne au point de vue anatomopathologique.

La radiographie devait amener de nouvelles précisions mais les conclusions du professeur Delbet sont restées classiques et ont été la base même du traitement chirurgical.

On savait qu'il y avait une incurvation du radius, mais les opinions ont été très différentes quant au siège de la lésion et de l'incurvation.

Pour Duplay et Delbet tout le radius participe à la lésion et tout le radius est incurvé mais surtout le tiers inférieur.

Toutes les autres lésions constatées sont ultérieures à l'incurvation du radius.

Poulsen, Schulze et Lenormant sont de même avis. La courbure n'est pas localisée pour ces auteurs, mais elle intéresse tout le radius.

Sauer remarque une forte concavité de la diaphyse du côté palmaire, une incurvation nette de l'épiphyse inférieure du radius et une forte flexion de la surface articulaire du même côté.

Ewald dit que l'incurvation est focalisée à l'épiphyse inférieure du radius et que la diaphyse n'y participe pas.

Kirmisson a décrit la double incurvation antérieure et interne concave du radius.

Putti a fait des mesures précises, il a pu constater que l'incurvation antérieure normale du radius correspond à un segment de cercle de 108 cm 2 de diamètre, tandis que dans la maladie de Madelung elle correspond à un segment de 25 cm seulement. Donc il y a une forte incurvation du radius.

Siegrist a montré la flexion de la surface articulaire de l'extrémité inférieure du radius en avant et remarque que c'est le symptôme caractéristique de la maladie.

Springer a décrit une triple courbure du radius, étendue sur tout l'os, mais surtout sur son tiers inférieur. Il y a une courbure antérieure, une courbure interne toutes les deux concaves et une torsion qui fait que l'axe longitudinal est en pronation.

La situation de l'extrémité inférieure du cubitus joue un rôle purement passif. Elle ne peut pas constituer un signe pathognomonique de la maladie.

En résumé, nous avons étudié l'aspect des os de l'avant-bras dans la maladie de Madelung. Malgré les nombreuses descriptions, on n'a pas ajouté de faits essentiels à la description de Duplay et Delbet.

Nous avons étudié dans la description radiographique les particularités du cartilage de conjugaison et de l'épiphyse radiale inférieure. Lenormant a présenté un malade typique quant aux lésions du cartilage de conjugaison.

Gangolphe a bien précisé ces lésions. Il a montré que normalement l'épiphyse inférieure du radius donne l'image d'un trapèze avec une base en dehors. Dans la

maladie de Madelung manque la partie interne du cartilage de conjugaison et l'épiphyse a la forme d'un triangle dont la base est en dehors et dont le sommet se perd vers la partie moyenne du radius.

Reste à préciser la forme du carpe. Normalement la 1ère rangée des os du carpe forme la moitié d'un arc de cercle, dans la maladie de Madelung on constate l'angulation du condyle carpien, dont le sommet est l'os semilunaire. A cause de cette déformation la surface articulaire du radius est obligée de prendre une direction oblique.

Étiologie, Pathogénie

L'étiologie de la maladie de Madelung a été très discutée. Le traumatisme a été incriminé plusieurs fois. Il y a des cas où une déformation de Madelung est survenue nettement après un traumatisme. Il faut être prudent dans l'affirmation de ces faits parce que la maladie de Madelung peut être la cause d'une fracture du sca-phoïde par ex. et on tendrait alors à attribuer à un traumatisme et la fracture et la déformation, qui lui a été cependant antérieures.

Nous avons vu que dans les cas de subluxation traumatique, la déformation caractéristique, l'incurvation du radius manque.

On a incriminé non seulement le traumatisme unique et violent, qui agirait en amenant une entorse ou un décollement épiphysaire, mais aussi les traumatismes professionnels répétés, frappant la région du poignet pendant la croissance. On n'est pas d'accord sur les mouvements dont les répétitions amèneraient la déformation. Madelung a accusé comme facteur secondaire la prédominance d'action des fléchisseurs sur les extenseurs, tandis que la plupart des auteurs italiens, se raillent à une hypothèse professionnelle, c'est-à-dire à une théorie traumatique par influence lente et continue d'un traumatisme sur l'articulation, qui provoquerait une atrophie de la partie antérieure de la surface articulaire du radius.

Merlini a été défenseur de cette théorie et Foschini dans une observation (*Giornale di Clinica Médica*, 1928) conclue à un traumatisme professionnel. Il présente l'observation d'un jeune soldat chez lequel la maladie est survenue à l'âge de 14 ans. C'est un cordonnier, qui pré-

sente une déformation bilatérale, beaucoup plus accentuée à droite, sans signe d'ostéite raréfiante ni de rachitisme.

En réalité l'hypothèse de traumatisme professionnel n'est pas soutenable. On peut même rejeter toute hypothèse de traumatisme comme facteur primordial, puisque cette affection est beaucoup plus fréquente chez les jeunes filles, le début se fait presque toujours à l'âge de 13 ans. Si c'était une maladie traumatique, elle serait plus fréquente chez les garçons, elle surviendrait à un âge plus avancé. D'autre part on l'observerait plus fréquemment chez des ouvrières, or nombreuses sont les observations où elle survient dans des familles aisées, (Duplay 1885. Archives Gén. de Médecine) chez des enfants, qui n'ont subi aucun traumatisme et ne font aucun travail fatigant.

Poulsen, Redar et Ollier incriminent une ostéite raréfiante de nature indéterminée. Cette hypothèse n'est pas confirmée par les examens radiographiques, qui n'ont montré de l'ostéite raréfiante que dans des cas exceptionnels. Il est vrai que l'on peut constater des anomalies du cartilage épiphysaire du radius, qu'avaient déjà décrites Gangolphe, puis Lenormant en 1907 et des altérations cartilagineuses qui pour Putti seraient la cause principale de la déformation.

La majorité des auteurs rattachent la maladie de Madelung à une incurvation osseuse survenant à l'adolescence, comme le genu valgum, ou le genu varum et en font une manifestation du rachitisme tardif.

Cette hypothèse a été émise par Duplay à propos d'un cas qu'il a vu en 1885.

Elle a été acceptée ensuite par la majorité des auteurs français (Delbet, Lenormant, Kirmisson, Abadie). Ils con-

sidèrent la déformation comme la conséquence d'une altération osseuse générale qu'ils assimilent au rachitisme tardif. En effet cette affection survient à un âge avancé, comme le genu valgum, qui est incontestablement lié au rachitisme et qui peut survenir cependant chez des sujets, qui ne présentaient pas de signes de rachitisme à la première enfance. Pour Duplay la déformation est la conséquence d'une incurvation rachitique de l'extrémité inférieure du radius.

C'est Delbet le premier qui a dit que l'unique cause de la déformation était la subluxation.

Kirmission a également accepté cette théorie, il fait jouer cependant un rôle au déplacement de la surface articulaire et à la laxité ligamentaire.

Sauer reconnaît le rôle prépondérant du rachitisme, mais il fait jouer un rôle important dans la déformation à l'altération du cartilage de conjugaison.

Gaugele se rallie à la théorie rachitique ; il montre en même temps, que Félix en Allemagne et Lenormant en France, la coexistence d'autres altérations rachitiques, scollisse, déformations thoraciques.

D'autres auteurs ont remarqué la coexistence de genu valgum et de cubitus valgus.

Melchior et Siegrist incriminent les irrégularités du cartilage de conjugaison et se rallient à la théorie du rachitisme tardif.

Le professeur Delbet a montré plus tard que les troubles du cartilage de conjugaison sont semblables à ceux que l'on observe dans le genu valgum.

Putti remarque également les irrégularités du cartilage et incrimine dans l'étiologie de la déformation surtout un traumatisme lent.

Ewald pense que la cause principale de la déformation

est justement l'altération du cartilage de conjugaison et incrimine nettement le traumatisme. Nous avons vu que le traumatisme paraît peu probable.

Masmonteil, comme Gangolphe incrimine les altérations caractéristiques de l'épiphyse radiale qui seraient pour lui ostéomyélitique, tuberculeuse, syphilitique, nerveuse ou traumatiques.

Langé incrimine le rachitisme en même temps que l'altération congénitale de la limite d'ossification de l'extrémité inférieure du radius.

Springer incrimine en général une altération du système osseux sans donner plus de précisions.

Beaucoup d'auteurs pensent à des causes extrêmement diverses et donnent des explications séduisantes.

Beaucoup incriminent des altérations de glandes à sécrétion interne.

Ainsi Cserei l'insuffisance ovarienne, d'autres enfin l'insuffisance thyroïdienne et hypophysaire.

Helmut Tollas a fait une étude analytique intéressante sur la maladie de Madelung. Il incrimine des causes multiples dans son étiologie. Il fait jouer un rôle à : l'influence mécanique de la croissance de l'épiphyse et de sa zone environnante.

2. A la nutrition sanguine défectueuse de cette région ;

3. Aux altérations des glandes à sécrétion interne notamment de l'hypophyse, du C. thyroïde et du thymus. Ce dernier jouant un rôle sur les système osseux non seulement à la première et deuxième enfance comme on le croit en général, mais aussi chez l'adolescent.

Reste à traiter les mécanisme de la production de la déformation.

Madelung a pensé que c'est la prédominance des flé-

chisseurs, qui entraîne la déformation. Le travail continu s'accompagne d'une prédominance de la flexion. A toute flexion, la pression des extenseurs sur l'extrémité inférieure du radius entraînerait son incurvation.

Delbet explique d'une façon élégante le mécanisme de la déformation : L'incurvation du radius est la première altération. Cette incurvation entraîne l'altération de la surface articulaire de l'extrémité inférieure du radius et détermine sa position et sa direction. En même temps elle entraîne l'os scaphoïde et l'os semilunaire qui sont liés à l'extrémité inférieure du radius par de puissants ligaments. Mais les os du carpe sont liés entre eux étroitement et plus fortement que le pyramidal ne l'est au cubitus. Pour cette raison le scaphoïde et le semilunaire attirent le pyramidal qui se luxe. La luxation cubito-pyramidale est donc secondaire.

Rappelons encore un cas particulier de Kirmisson où la déformation de Madelung s'accompagnait d'une luxation de l'extrémité inférieure du cubitus non pas en arrière mais en avant. De tels cas ont été décrits également par Gandier et Crysopathes. Dans ces cas le cubitus fait saillie en avant et le radius présente les altérations caractéristiques mais du côté dorsal.

Traitement

Madelung a cru au début que l'hypercorrection dans un appareil plâtré suffirait pour réduire la déformation, avec traitement physiothérapique à la sortie du plâtre, massage, bains, mais il n'a constaté aucune amélioration. Plus tard il a vu que les douleurs disparaissaient spontanément. Il n'a pas vu l'utilité d'un traitement énergétique et a conseillé simplement de se garder des mouvements d'hyperflexion ou extension brusque. Plus tard il a essayé des appareils en cuir, ayant la forme de la main et qui exerçaient une traction sur les doigts. Ces appareils devaient réduire la déformation. Il n'a eu aucun résultat.

Après les travaux de Duplay et Delbet quand le mécanisme de l'affection a été ramené à l'incurvation primitive du radius, il a été logique de penser à l'ostéotomie pour redresser la déformation.

Duplay a bien réglé la technique opératoire, qui a été ensuite modifiée par Delbet. Duplay a déconseillé l'ostéoclasie. Il fait l'ostéotomie linéaire par la face palmaire, ce qui permet dans ce cas un abord plus facile du radius, parce que sur la face dorsale, les gouttières ostéofibreuses des tendons extenseurs gênent beaucoup dans l'application de l'ostéotome. Duplay décrit la technique opératoire (*Gazette des Hôpitaux*, 1891) de la façon suivante :

« Appliquer une bande de Esmarch, faire une incision verticale de 2—3 cm, longeant le bord externe du grand palmaire, un travers de doigt au-dessus de l'interligne articulaire. C'est donc la même incision que pour la ligature de l'artère radiale. Les vaisseaux radiaux, le nerf

radial, les tendons des fléchisseurs et le grand palmaire étant écartés, on peut appliquer l'ostéotome sur la face antérieure de l'os. Une fois qu'on lui a fait subir le mouvement de rotation destinée à le rendre perpendiculaire à l'os, sa lame se trouve à peu près au point où finissent les fibres du carré pronateur. Le membré étant placé sur un sac de sable mouillé, on sectionne l'os-prudemment à petits coups. La section doit être incomplète pour ménager plus sûrement les gaines ostéofibreuses de la face postérieure ». Lorsque le crochet cubital est très marqué, il faut joindre l'ostéotomie du cubitus. Un appareil plâtré inamovible est appliqué par dessus le pensement aseptique. Cet appareil doit être enlevé le 20^e jour pour commencer les mouvements des doigts.

Springer conseille une ostéotomie à 3 cm. de la surface articulaire du radius. La section du pronateur carré, la section de l'extrémité inférieure du cubitus, enfin l'immobilisation de la main en supination et flexion dorsale dans un appareil plâtré pendant 12—14 jours.

Fritz Schneck (*Zeitschrift für Ort. Chir.* 1930) préconise l'ostéotomie cunéiforme de l'extrémité inférieure du radius à base dorsale, associée également à la résection de l'extrémité inférieure du cubitus, suivie d'une longue immobilisation en hyperextension.

En effet les premiers échecs de l'ostéotomie sont dus à une libération rapide de l'articulation.

Nombreux sont les auteurs enfin qui, ne veulent pas intervenir pour une déformation somme toute supportable, nullement dangeureuse et non douloureuse. Ces auteurs essayent une prothèse orthopédique.

Ces appareils semblent être indiqués au début de la maladie, quand il peuvent agir et quand l'opération est contraindiquée : parce que le récidive est presque fatale.

En présence d'une déformation nettement marquée, il ne faut pas hésiter à opérer, mais il vaut mieux suivre alors le sage conseil de Duplay et exiger une déclaration du malade ou des parents s'il s'agit de mineurs, précisant qu'ils veulent l'intervention. On évitera ainsi tout ennui ultérieur, encore que les risques opératoires soient minimes.

Nous avons eu l'occasion d'observer trois cas de maladie de Madelung dont une est survenu 2 ans après un traumatisme, les deux autres étant plus intéressants, parce que dans tous les deux on trouve des signes de rachitisme et des altérations de squelette intéressantes, considérées elles-mêmes comme d'origine rachitique. Dans un cas il y a un facteur héréditaire, qui est du plus haut intérêt et à notre connaissance aucun cas semblable n'a encore été signalé jusqu'à présent.

OBSERVATION No 1.

Dr. B. amène son fils de 5 ans à la consultation de M. Lamy le 30 mai 1932. Cet enfant a été traité deux ans avant pour une fracture des 2 os de l'avant-bras et son père qui est médecin, pense que la consolidation de la fracture avait été la cause de la déformation du poignet pour laquelle il amène son enfant.

La réduction de la fracture a été bien faite, il reste cependant une angulation antérieure.

L'examen du côté cubital montre la saillie prononcée de l'extrémité inférieure du cubitus qui est placée sur la face dorsale de la première rangée carpienne, elle est nettement subluxée.

L'évolution de cette déformation a été insidieuse.

Depuis 18 mois il y avait déjà des craquements articulaires, qui s'accroissaient de plus en plus. Les mouvements du poignet n'étaient pas parfaits.

En ce moment c'est surtout l'extension de la main, la supination et la pronation, qui sont gênées. Les autres mouvements se font normalement, La flexion est même un peu plus marquée que normalement.

Le radius ne donne pas l'impression d'être incurvée. Il n'y a pas de luxation radiocarpienne.

A part la déformation angulaire antérieure du radius, nous ne constatons rien d'anormal aux 2 os de l'avant-bras. Il n'y a pas de cal volumineux, la fracture paraît être bien consolidée.

Nous remarquons une laxité ligamentaire au poignet et au coude.

Cet enfant été nourri au sein, toujours bien portant, il n'a jamais présenté aucun signe de rachitisme.

Il a eu ses premières dents à 6 mois, il a marché à l'âge d'un an.

Nous avons fait un moulage en mettant la main en hyperextension et supination pour réduire la déformation.

Nous voulions pratiquer un examen radiographique, mais nous n'avons plus revu l'enfant.

En somme dans cette observation nous ne sommes pas certains d'avoir eu affaire à une maladie de Madelung nettement caractérisée. La luxation dorsale du cubitus n'est pas un critère de diagnostic et le radius ne semblait pas montrer une incurvation. Nous n'avons pas pu pratiquer un examen radiographique qui aurait été intéressant pour trancher la question de savoir s'il s'agit vraiment d'une maladie de Madelung ou d'une simple subluxation traumatique du cubitus, dont la croissance s'est ensuite dans une position vicieuse. D'ailleurs nous ne connaissons aucun cas de maladie de Madelung survenu à un âge si jeune.

OBSERVATION No 2.

L'enfant B. âgée de 14 ans est amenée par sa mère à la consultation de M. Lamy le 17 novembre 1931.

Au point de vue des antécédants l'interrogatoire montre qu'elle est née à terme, a marché à 16 mois, a été élevée au sein jusqu'à 3 mois.

Elle a deux frères et une sœur qui ne présentent aucune déformation. Les parents sont bien portants. Elle a eu la coqueluche à 5 ans et l'appendicite à 13 ans, pour laquelle elle a été opérée.

On l'amène à cause d'une déformation du poignet, qui se serait produite il y a 6 mois à l'occasion d'un effort aux barres parallèles.

En réalité, l'enfant se plaignait de douleurs du poignet déjà avant ce petit accident.

Cette déformation est bilatérale, elle était plus marquée à gauche et elle s'est accentuée pendant les vacances d'été. En même temps l'enfant a grandi sensiblement. Elle présentait des troubles digestifs nausée, vomissements, constipation. On a fait le diagnostic d'appendicite suivi de traitement chirurgical, qui a amélioré les troubles digestifs.

En ce moment on vient consulter pour la déformation du poignet.

L'aspect du poignet est celui de la maladie de Madelung typique. On constate une luxation du cubitus en arrière dont l'extrémité inférieure atteint la seconde rangée des os carpiens. On constate une incurvation du radius, qui est plus marquée du côté droit, et qui intéresse tout le radius, plus particulièrement son extrémité inférieure.

Il y a limitation de l'extension, augmentation de la flexion du poignet. L'abduction est nulle, la supination un peu limitée, la pronation à peu près normale.

La déformation est moins accentuée à gauche, il y a cependant la même limitation des mouvements, peut être un peu moins marquée.

La radiographie a montré une incurvation de tout le radius, des altérations épiphysaires de cet os, que nous allons détailler dans notre observation suivante. La première rangée du carpe a perdu sa forme circulaire, elle est angulaire, le cubitus est luxé en arrière.

Il est intéressant de noter les autres accidents présentés par cette enfant. On la ramène quelques jours après, parce qu'elle se plaignait de douleurs du genou, qui s'accroissent depuis quelque temps. Le pied présente une tendance au valgus et, il y a genu valgum.

L'enfant semble fléchir le genou de temps en temps et marche sur la pointe du pied.

Les mouvements des 2 membres inférieurs sont normaux. Pas d'atrophie musculaire. La mensuration montre que la distance épine il.-sol est de 84 cm. de 2 côtés.

Le 22 novembre 1931 on fait le moulage. On constate l'adaptation parfaite le 17 janvier 1932. Le 21 février 1932 on ramène l'enfant parce qu'elle se plaint du poignet gauche. On envisage l'ostéotomie pour plus tard parce qu'il y a en même temps des troubles du côté des membres inférieurs. L'enfant souffre quand elle marche, elle tient la pointe du pied en dehors. Les réflexes tendineux sont plus forts du côté gauche et il y a signe de Lesègue.

L'enfant ne peut pas s'asseoir sans fléchir le genou gauche. On constate une douleur provoquée au niveau de l'apophyse épineuse des vertèbres lombaires. La radiographie de la colonne lombaire et du bassin a montré une malformation congénitale de la colonne lombaire surtout marquée au niveau de L5 qui est sacralisée dans sa moitié droite. Il n'y a pas d'apophyse articulaire du côté droit. Il y a une ébauche de Spina bifida occulta avec asymétrie légère et déformation de la 4ème vertèbre lombaire.

L'examen orthopédique a montré encore une scoliose à convexité droite et un pied valgus.

Cette enfant a été examinée au point de vue neurologique par M. Clovis Vincent, d'après qui les troubles ne seraient pas liés à une altération directe du système nerveux. Les troubles de la marche et la contraction des muscles postérieurs que l'on constate, sont dus aux malformations osseuses sacrolombaires.

On a fait une extension continue du genou gauche avec une attelle en bois.

Pour la main on a fait un appareil de contention pour diminuer la sublucation du cubitus en attendant l'ostéotomie, que l'on fera si la déformation s'accroît, ce qui est probable.

Ce cas est intéressant parce que c'est une maladie de Madelung typique, qui s'accompagne d'altérations osseuses multiples dont l'étiologie rachitique est presque certaine ou tout au moins généralement admise. Il y a d'autre part une malformation congénitale, ce qui ne veut pas dire cependant que la maladie de Madelung soit de même nature.

OBSERVATION No 3.

Mlle F. A. âgée de 11 ans $\frac{1}{2}$ vient à la consultation orthopédique des Enfants Assistés le 5 mai 1932.

Elle est née à terme, élevée au biberon, premières dents à 6 mois. Elle a marché tard.

Cette enfant a fait plusieurs maladies infectieuses, coqueluche, rougeole, varicelle, pneumonie.

Elle a eu à 7 ans une température élevée que l'on a étiqueté fièvre de croissance.

Elle a présenté des déformations rachitiques du thorax déjà à 5—6 ans, et elle a été traitée par des rayons ultraviolets.

Mais ce qui est très intéressant dans son histoire, c'est que son père a également des déformations thoraciques et qu'il présente en outre la même déformation du poignet que celle pour laquelle on l'amène.

Cette fille présente une déformation de Madelung typi-

que. Lorsqu'on essaye de préciser le début de cette déformation on apprend, que sa mère l'a remarqué lorsque l'enfant a eu 8 ans.

Jusqu'à ce jour l'enfant n'a pas été gênée dans ses mouvements, mais elle s'est plainte de douleurs de temps en temps.

A l'âge de 9 ans lorsque l'enfant a fait une pneumonie, la déformation s'est accentuée en même temps que les parents on remarqué une poussée de croissance de l'enfant.

La déformation commence à être gênante pour l'accomplissement de certaines gestes (frotter une allumette p. ex.).

Depuis cette époque la déformation n'a pas cessé d'augmenter, cependant les douleurs ont presque complètement disparu.

A l'examen à son entrée à l'hôpital nous nous trouvons en face d'une déformation de Madelung bilatérale.

Il y a une luxation dorsale évidente de l'extrémité inférieure du cubitus, qui fait saillie sous la peau. Toute la main semble être déplacée vers le côté palmaire. Déjà l'inspection de l'avant-bras montre l'incurvation du radius, dont la face externe convexe en poussant les muscles de la loge antéro-externe — fait une saillie conoïde anormale. A la palpation on peut se rendre compte de l'incurvation du radius. Cette déformation est bilatérale, comme nous l'avons dit, elle est cependant plus marquée du côté gauche.

La radiographie a donné des renseignements très précis.

De face on a pu constater l'incurvation de tout le tout le radius, surtout marquée à l'extrémité inférieure de cet os. Tout le périoste diaphysaire paraît être épaissi

et irrégulier. La diaphyse cubitale paraît être normale.

L'épiphyse radiale est beaucoup plus intéressante. Si on jette un coup d'œil sur la radiographie ci-jointe, on constate que l'on peut y trouver tous les signes caractéristiques de cette affection.



Maladie de Madelung

Radiographie de face, après et avant l'ostéotomie

On voit que le cartilage de conjugaison est irrégulier. Il présente plusieurs incisures dans la partie interne où il y a une ossification précoce. L'épiphyse elle-même présente un aspect triangulaire à base externe, à sommet interne. La partie inférieure de la diaphyse montre une petite exostose bien visible.

L'extrémité inférieure du cubitus est subluxée en arrière, et son ombre se superpose à celle de l'os pyramidal et semilunaire.

L'examen du condyle carpien montre qu'il a perdu son aspect semicirculaire normal. On constate une angulation nette dont le sommet est l'os semilunaire.

De profil : on a l'aspect d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius ou dos de fourchette. Cependant le radius a conservé ses rapports normaux avec la condyle carpienne, tandis que le cubitus est placé sur un plan plus postérieur et nettement luxé derrière les os du carpe. Le carpe forme une dépression et les métacarpiens essayant de compenser la courbure se placent presque sur le même plan dorsal que les deux os de l'avant-bras.

On ne constate pas de décalcification ni de l'ostéite raréfiante.

En résumé, nous sommes en présence d'une maladie de Madelung typique. Nous avons cherché de parti pris l'existence possible d'autres signes rachitiques et nous avons fait un examen orthopédique complet.

Nous avons remarqué une plicature sous-mamelonnaire du thorax, très marquée, pour laquelle elle a déjà été traitée par les rayons ultraviolets. Nous avons constaté en outre une apophyse dorsale assez marquée. Les épaules sont projetées en avant. Il y a une très légère arcuation du tibia, le bassin est large. L'enfant est très développée pour son âge, sa taille est de 1 m. 45 cm.

Les omoplates sont à peu près symétriques, il y a une légère scoliose et un déjettement à gauche de 1 cm.

Il y a une scoliose dorsolombaire gauche avec une flèche de 2 cm.

La distance épine iliaque-sol est de 81 cm. de chaque côté.

Nous avons remarqué encore une torsion costale droite paradoxale.

La mensuration nous a montré que la longueur du cubitus droit et gauche est de 21 cm et radius droit et gauche de 16 cm $\frac{1}{2}$.

Monsieur Lamy a pratiqué le 16 juin une ostéotomie cunéiforme à base dorsale du radius droit. Nous avons assisté à l'opération. L'incision était faite en dehors du grand palmaire. Après l'écartement des vaisseaux radiaux et du nerf radial et incision du carré pronateur, l'ostéotomie s'est faite sans incident : Après le redressement nous avons fait un plâtre et nous avons fixé la main en hyperextension et supination.

Monsieur Lamy ne voulait pas résequeurer l'extrémité inférieure du cubitus, qui ne paraissait pas devoir gêner l'hyperextension après la correction.

Le résultat immédiat a été excellent et nous avons enlevé le plâtre au mois de juillet.

Les mouvements sont redevenus normaux : l'extension peut se faire presque normalement, la supination et la pronation ne sont pas gênées.

Au bout d'un mois l'enfant revient pour qu'on intervienne sur l'autre poignet (gauche).

M. Lamy a fait ici la même intervention, après avoir laissé un mois en hyperextension, le résultat paraît être moins bon. L'extension est plus étendue mais l'extrémité inférieure du cubitus gêne beaucoup. M. Lamy compte

réintervenir pour faire la résection de cette extrémité inférieure du radius.

Nous donnons ci-contre l'image radiographique du poignet après l'ostéotomie.

Ce cas que nous avons pu suivre et où nous avons pu constater les résultats opératoires est très intéressant du point de vue étiologique.

Cette enfant présente des déformations rachitiques nettes, mais en dehors de ces déformations ce qui est intéressant dans son histoire, c'est le caractère héréditaire, son père présente non seulement les mêmes déformations thoraciques, mais aussi une maladie de Madelung. A notre connaissance il n'y a pas un cas de maladie de Madelung héréditaire publié dans la littérature.

Ceci ne veut pas dire que nous voudrions conclure que l'affection est toujours héréditaire, mais la possibilité de prédisposition peut jouer un certain rôle, à côté de rachitisme tardif que paraît être la cause la plus plausible de la maladie.

CONCLUSION

1. La maladie de Madelung n'est pas une subluxation. C'est essentiellement une incurvation du radius et les autres déformations surviennent à cause de cette incurvation et simulent au point de vue clinique une subluxation, mais les os du carpe restent toujours solidaires au radius. Il y a toujours une luxation ou subluxation du cubitus.

2. C'est une maladie rare, dont l'étiologie reste imprécise. Le rôle du rachitisme tardif paraît être prépondérant.

3. Les signes radiologique sont caractéristiques permettant toujours le diagnostic.

4. Le traitement doit être chirurgical, mais l'intervention ne doit être faite, que lorsque la déformation est déjà accentuée, sans cela il y a des rechutes. L'intervention la plus logique basée sur l'étiologie même est l'ostéotomie cunéiforme du radius à base dorsale, à laquelle il faut joindre quelquefois la résection de l'extrémité inférieure du cubitus pour la ramener à la même hauteur que l'extrémité inférieure du radius.

5. On peut tenter l'opothérapie lorsqu'on soupçonne des troubles glandulaires.

BIBLIOGRAPHIE

Berg : Die Madelungsche Deformität des Handgelenkes Arch. f. Orthop. Mechanothérap. T. 12.

Brandes : Zur Madelungschen Deformität des Handgelenkes Zeitschr. f. Orthop. Chir. T. 28.

Crysopathes : Zwei Fälle von gegenleicher Madelungscher Deformität (Arch. f. Orthop. Mechanothérap. T. 11.)

Cantas : Contribution à l'étude de la Maladie de Madelung ou radius curvus Lyon chirurgical 1913.

Duplay : Archiv. gén. de Médecine avril 1885. Gazette des Hôpitaux 1891.

Delbet : Leçons de Clinique chirurgicale 1899.

De Bernardi : Contributo radiologico allo studio della déformita di Madelung (Radiol. Medic 1925).

Dupuytren : Clinique chirurgicale 1839 T. 1.

Foschini : Contributo alla pathogenési della deformita di Madelung (Giornale di Clin. méd. 1927.).

Greig : Congénital distal dislocation of the ulna.

Hamburger : Lehrbuch für Kinderheilkunde.

Janni : Radius Curvus (Ann. ital. di chirurg. 1929).

Kirmisson : Les difformités acquises de l'appareil locomoteur 1902.

Lawrence : La Maladie de Dupuytren-Madelung Journal des.praticiens 1923.

Lenormant : Un nouveau cas de radius curvus. Revue d'orthopédie 1907.

Lange : Lehrbuch der Orthopädie.

Madelung : Die spontane subluxation des Hand nach vorne (Arch. für Klinische Chir. 1879).

Melchior : Über die Madelungsche Deformität des Handgelenkes (Ergeb. des Chir. u. Orthop.) T. 30.

Masmonteil : A propos de la pathogénie de la Maladie de Madelung. Gazette des Hôp. Année 93.

Merlini : La deformita di Madelung. Chir. d'org. di mov. 1925.

Mazzini : Enfermedad de Madelung (Semana med. 1925).

Moor : Radius curvus Journal of bone & joint surg. 1924.

Poulsen : Über die Madelungsche Deformität des Handgelenkes (Arch. für Klin. Chir. 1904).

Putti : La deformita di Madelung (Archives internationales de Chirurgie 1906).

Springer : Wesen und Operation der Madelungschen Deformität Chir. Kongres 1913.

Schneck : Zeitsch. f. Orthop. Chir. 1928, 1930.

Stone : Subluxation of the head of the radius. Journal of the Americ. med. assoc. 1916.

Tomescu : Ein Fall einer atypischen Madelungschen Handgelenkes deformität (Fortsch. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen T. 36.

Helmut Tollas : Zur Ätiologie der Madelung'schen Knochenerkrankung an der Hand. (Arch. für Kinderheilkunde 1927).

Zondek : Die Krankheiten der endokrinen Drüsen 1923.

Vu le Doyen :
BALTHAZARD

Vu le président
MATHIEU

Vu et permis d'imprimer
Le recteur
de l'Académie de Paris
CHARLETY

